Nota lepid. 7 (4) : 337-344 ; 31.XII.1984 ISBN 0342-7536

Deux nouvelles sous-espèces de *Sephisa dichroa* Kollar (Lep. Nymphalidae)

Thi Hong Nguyen

Museum National d'Histoire Naturelle
Rue de Buffon 45, F-75005 Paris.

Dans le cadre de la révision des Apaturinae, la présente note porte sur les coupes taxonomiques de *Sephisa dichroa* Kollar (1844). Stichel (1938) est le dernier auteur qui a révisé la variation géographique de cette espèce ; il distingue trois sous-espèces : *S. dichroa dichroa, S. d. princeps* et *S. d. daimio*. Cependant *S. daimio* est une espèce distincte ainsi que l'a montré Fruhstorfer dès 1914, confirmé ensuite par Le Moult (1950) et Shirozu (1960) ; il existe toutefois deux sous-espèces inédites de *S. dichroa*.

S. dichroa comprend ainsi quatre sous-espèces dont les répartitions ont été relevées à partir des matériaux du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris (abrév. : MNHN), du Department of Entomology du British Museum (BM, NH), du Museum Alexander Koenig de Bonn (MAKB) et des Landessammlungen für Naturkunde, Museum de Karlsruhe (LNMK). Pour exprimer les répartitions, j'utilise les divisions biochorologiques (voir carte annexe de la figure 1) proposées par Semenov Tian-Shanskij (1936) qui, ainsi qu'on le verra, coïncident remarquablement avec les coupes subspécifiques de cette espèce.

La distinction subspécifique de *S. dichroa* se fait surtout au niveau du revers des ailes postérieures.

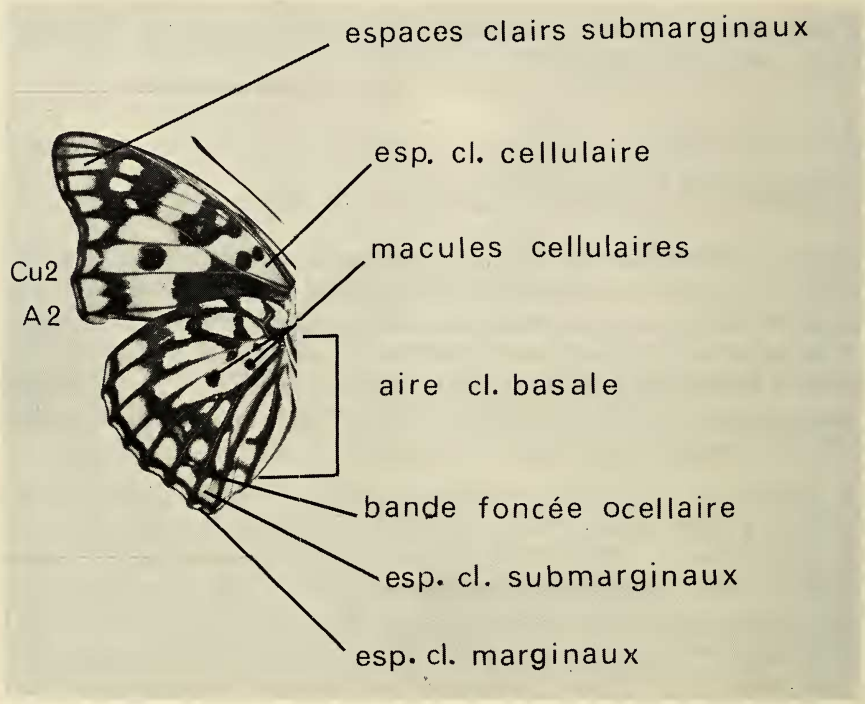
Sephisa dichroa dichroa Kollar (fig. 1a, ♂)

Limenitis dichroa Kollar (et Redtenbacher) in Hügel, 1844, Reise Kashmir ; 4 (II), p. 429, t. 8, fig. 1, 2 (♂).

Sephisa dichroa Kollar, Moore, 1822. Proc. Zool. Soc. Lond., p. 240 – Moore, 1896, Lep. Ind., 3, p. 26, t. 197, fig. 1a, 1b-1e (♂ et ♀).

Ailes antérieures en dessus : à l'apex les espaces clairs submarginaux sont diffus et blanchâtres alors qu'ils sont bien distincts et jaune-orangé chez les trois autres sous-espèces ; l'espace clair cellulaire, le saupoudrement clair basal situé entre A2-Cu2 absents alors qu'ils sont présents chez les autres sous-espèces. Au revers : l'espace clair cellulaire et le saupoudrement clair

basal situé entre A2-Cu2 sont blanchâtres, légèrement teintés de bleu alors qu'ils sont jaune-orangé chez les autres sous-espèces.



Terminologie des dessins du revers des ailes utilisée dans ce travail.

Ailes postérieures en dessus : les espaces clairs sont jaune orangé plus terne que chez les autres sous-espèces. Au revers : l'aire claire basale et les espaces clairs submarginaux sont plus étendus que chez toutes les autres sous-espèces, la bande foncée ocellaire étant ainsi la plus réduite, presque disparue ; les espaces clairs marginaux sont aussi plus développés que chez toutes les autres sous-espèces. *S. d. dichroa* a donc le revers des ailes postérieures avec les dessins foncés les plus réduits et en conséquence est la sous-espèce la plus claire.

Les macules cellulaires sont absentes.

La ♀ de *S. d. dichroa*, un peu plus grande que le ♂, a les espaces clairs toujours jaunes, sauf les espaces clairs discaux et postdiscaux situés entre M3-S et les espaces clairs submarginaux qui sont blanchâtres. Le revers

des ailes présente les mêmes caractères distinctifs que ceux du ♂ vis-à-vis des autres sous-espèces.

Distribution géographique :

S. d. dichroa se trouve au Nord de l'Inde : Cachemire, Himalaya, Boutan, et Sikkim.

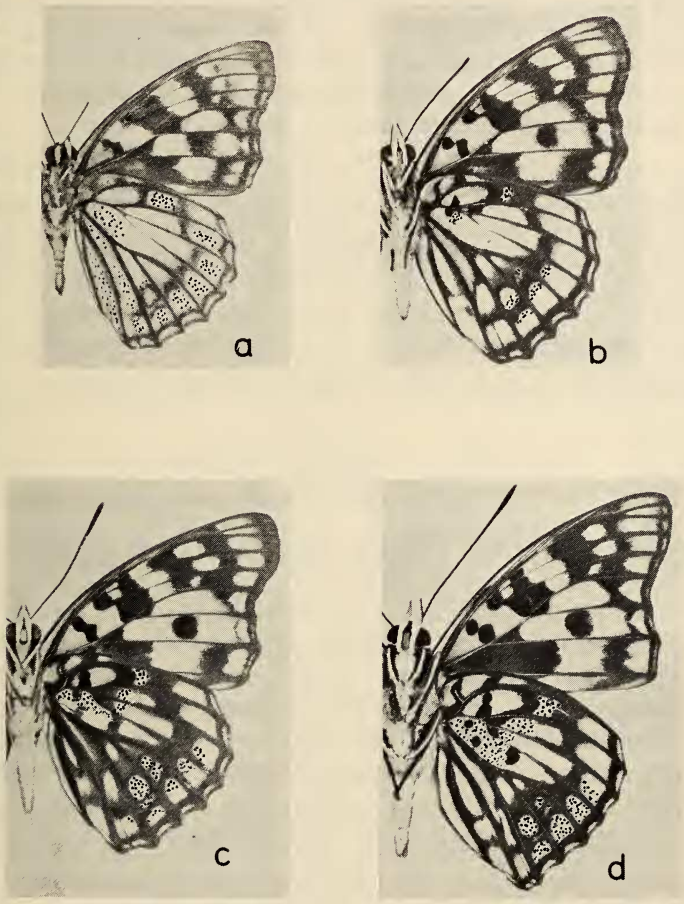


Fig. 1. Revers des ailes : a) *Sephisa dichroa dichroa* Kollar ; b) *S. d. tsekouensis* ssp. nov. ; c) *S. d. chinensis* ssp. nov. ; d) *S. d. princeps* Fixsen. (le pointillé indique le lavis orangé).

Sephisa dichroa princeps Fixsen (fig. 1d)

Apatura princeps Fixsen, 1887, *Rom. sur Lép.* iii, p. 289, pl. 13, fig. 7a (♂), b (♀).
Apatura cauta Leech, 1887, *Proc. Zool. Soc. Lond.*, p. 417, pl. 35, fig. 2 (♂).
Sephisa princeps Fixsen = *cauta* Leech ; Leech, 1892-94, l.c., p. 151.

Cette sous-espèce se distingue aussitôt par les ailes antérieures élancées à l'apex. Aux ailes antérieures et aux ailes postérieures en dessus, les espaces clairs jaune-orangé sont les plus étendus de toutes les sous-espèces, les dessins foncés les plus réduits notamment aux ailes postérieures. Au revers ; le lavis orangé le plus étendu de toutes les sous-espèces. Les macules cellulaires sont toujours bien exprimées.

La ♀ de *d. princeps* est nettement plus grande que le ♂, les espaces clairs sont toujours blancs sauf l'espace clair discocellulaire qui est orangé. Au revers des ailes postérieures, le lavis jaune est présent à la base de la cellule et dans l'espace clair discal situé entre M1-R comme chez *S. d. chinensis* décrite plus loin.

Distribution géographique :

Principalement en Corée et dans la région de l'Ussuri (URSS).

Sephisa dichroa tsekouensis **ssp. nov.** (fig. 1b)

Ailes antérieures arrondies à l'apex. Ailes postérieures en général plus dentelées que *d. princeps* et que la nouvelle sous-espèce décrite plus loin. Au revers des ailes postérieures, l'aire claire basale et les espaces clairs submarginaux nettement plus étendus que chez les deux autres sous-espèces citées ; aux mêmes ailes *d. tsekouensis* se distingue des autres sous-espèces par le lavis orangé particulièrement réduit, présent surtout sous la forme d'une faible aire vers la base de la cellule, sur les bords internes des espaces clairs submarginaux situés entre A2-M2 et dans les espaces clairs de la bande foncée ocellaire. Les trois macules cellulaires sont toujours réduites et parfois inexistantes comme chez *d. dichroa*.

La ♀ comme chez *princeps* est nettement plus grande que le ♂. En dessous, tous les espaces clairs sont blancs, sauf aux ailes antérieures où l'espace clair basal et discocellulaire est jaune-orangé comme chez la ♀ blanche de Chang Yang décrite plus loin. Elle se distingue cependant de la ♀ blanche de *princeps* par l'absence complète de jaune au revers des ailes postérieures.

Matériel examiné et distribution géographique :

Holotype ♂ : Tsekou, 1909 (Th. Monbeig) – Ex. coll. Oberthür (1927-3) BM(NH)

Allotype ♀ : Tsekou, 1903 (P. Dubernard) – Ex. coll. Oberthür (1927-3) BM(NH)
(♀ figurée par Ch. Oberthur sous le nom de *Sephisa princeps-leechi*. Lépidoptérologie Comparée, 1912, fasc. VI, p. CVI, n° 974)

Paratypes ♂ : 56 ♂♂ de Tsekou, Sze Tchouen, Hoang Ho River, Yunnan – Coll. MNHN, BM(NH), MAKB, LNMK.

Paratypes ♀ : 1 ♀ Tsekou, Thibet, coll. Oberthür – 1 ♀ Hoang Ho River, coll. Joicey, BM(NH).

***Sephisa dichroa chinensis* ssp. nov.** (fig. 1c)

Ailes antérieures arrondies à l'apex comme celles de *tsekouensis*. Ailes postérieures en général moins dentelées que chez cette dernière sous-espèce. Au revers des ailes postérieures, tous les dessins foncés sont plus étendus que chez *tsekouensis*, notamment les trois macules cellulaires qui sont bien exprimées ; le lavis orangé est nettement plus étendu que chez *tsekouensis*, notamment dans la cellule, sans atteindre l'étendue du lavis orangé de *d. princeps*.

La ♀ de *d. chinensis* est dimorphe :

a) la morphe nominative (jaune-orangé) est, comme la ♀ monomorphe jaune-orangé de *d. dichroa*, un peu plus grande que le ♂. Aux ailes en dessus, tous les espaces clairs sans exception sont jaune-orangé contrairement à la ♀ de *d. dichroa*.

b) la morphe blanche (*albimacula*) nettement plus grande que la morphe orangée se distingue de la morphe blanche de *princeps* par la présence aux ailes antérieures d'un espace clair basal orangé. Elle se distingue de la morphe blanche de *tsekouensis* par la présence du lavis orangé au revers des ailes postérieures comme chez *princeps*.

Matériel examiné et distribution géographique :

Holotype ♂ : Chang Yang, Native coll. 1907-172, BM(NH).

Allotype ♀ : morphe *chinensis* (jaune-orangé) : Chang Yang, Native coll. 1901-172 BM(NH) – figurée par Leech comme *S. princeps* ♀ dans "Butterflies from China, Japan and Corea", t. 14, 1, pl. XIV, fig. 5 ♀.

Paratypes ♂ : 243 ♂♂ de Siao Lou, Kua Tung, Tien Tsuen, Tien Mu Shan, Chekiang (Coll. MNHN, BMNH, MAKB, LNMK).

Paratypes ♀ : morphe *chinensis* (orangée) : 2 ♀ Kwanshien, BM(NH). – morphe "blanche" : 1 ♀ Chang Yang, BM(NH) (figurée par Leech comme var. *albimacula*, l.c., fig. 6 ♀) ; 3 ♀ Chang Yang, Leech coll. et Pratt coll. BM(NH) ; 2 ♀ West Tien Mu Shan et Ost Tien Mu Shan, MAKB.

On notera que quelques exemplaires septentrionaux de la Chine (Mien Shan, Tai Pai Shan, Nang Shan) sont hétérogènes et présentent un habitus tantôt proche de *chinensis* tantôt de *princeps* et aussi que les populations d'altitude (Siao Lou, Tien Tsuen, Ta Tsien Lou, Chang Yang) sont en moyenne de plus petite taille que les populations côtières et de plaine (Fou Kien, Tien Mu Shan).

Caractères distinctifs des genitalia (fig. 2).

Les genitalia ♂ de ces quatre sous-espèces de *S. dichroa* présentent une variation géographique au niveau de la plaque ventrale du *gnathos* (= *subscaphium*) et de la valve.

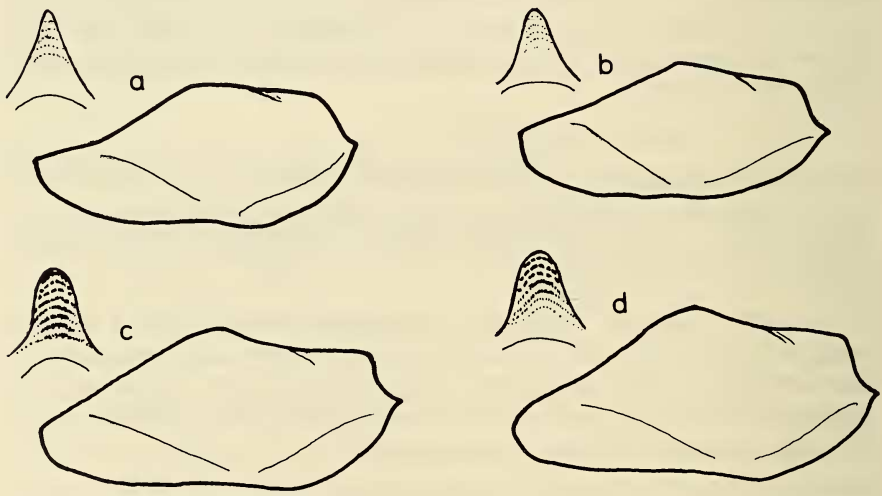


Fig. 2. Plaque ventrale du gnathos et valve : a) *S. d. dichroa* ; b) *S. d. tsekouensis* ssp. nov. ; c) *S. d. chinensis* ssp. nov. ; d) *S. d. princeps*.

a) Vue dorsalement, la plaque ventrale du gnathos est étroite et pointue à son extrémité chez *d. dichroa* (fig. 2a) et *d. tsekouensis* (fig. 2b) ; elle est large et arrondie à son extrémité chez *d. chinensis* (fig. 2e) et *d. princeps* (fig. 2d). En outre les minuscules replis formés par la soudure du *gnathos*

dans cette partie ventrale sont quasi invisibles chez *d. dichroa* et *d. tsekouensis* et sont apparents chez *d. chinensis* et *d. princeps*.

b) Le bord dorsal de la valve est linéaire chez les deux premières sous-espèces et convexe chez les deux dernières.

Il apparaît ainsi que par les genitalia *d. dichroa* et *d. tsekouensis* d'une part et *d. chinensis* et *d. princeps* d'autre part sont proches respectivement entre eux, alors que par les caractères des dessins à la fois en dessus et au revers des ailes, *d. tsekouensis, d. chinensis* et *d. princeps* sont plus proches entre eux que de *d. dichroa*.

Carte 1. Répartition géographique des sous-espèces de *Sephisa dichroa* : *d. dichroa* (carrés) ; *d. tsekouensis* (étoiles) ; *d. chinensis* (ronds) ; *d. princeps* (astérisques).
En annexe (en haut à gauche) les divisions biochorologiques ou "provincia" de la région chinoise paléarctique proposées par Semenov Tian-Shanskij (1936)
(P1 : Province mandchourienne ; P2 : province coréenne ; P3 : province mongolienne ; P4 : province chinoise ; P5 : province chinoise orientale ; P6 : province yunnanienne ; P7 : province tibétaine ; P8 : province himalayenne).

Conclusion biogéographique (Carte 1)

En se basant sur les divisions biochorologiques proposées par Semenov Tian-Shanskij (1936) on constate que a) *S. d. dichroa* occupe la province

himalayenne (P7 sur la carte annexe) ; b) *S. d. tsekouensis* se trouve dans la province yunnanienne (P6) ; cette dernière région de la Chine présente un intérêt considérable du point de vue biogéographique comme j'ai déjà eu l'occasion de le constater (Nguyen thi hong, 1979) à propos de *Chitoria sordida* ; elle comprend de hautes chaînes de montagnes parallèles, séparées entre elles par des vallées formant autant d'aires isolées, favorables à l'apparition de sous-espèces occupant des aires très limitées. c) *S. d. chinensis* occupe les deux provinces "sinica" (P4) et "austro-sinica" (P5) ; d) *S.d. princeps* occupe les deux provinces coréenne (P2) et mandchourienne (P1).

En outre l'examen des races permet de dégager des données intéressantes sur la variation géographique du polymorphisme : les ♀ de *d. dichroa, d. princeps* et *d. tsekouensis* semblent être toujours monomorphes tandis que les ♀ de *chinensis* sont dimorphes, on retrouve donc ici le phénomène du monomorphisme périphérique que j'ai déjà signalé à propos d'*A. ilia* et d'*A. metis* (Nguyen Thi Hong, 1976).

On notera en dernier lieu que les noms *albimacula* (S. *princeps* ♀ var. *albimacula* Leech) et *leechi* (*S. princeps-leechi* ♀ Oberthür) sont des noms infrasubspécifiques, le premier se rapporte à la morphe blanche de *d. chinensis*, le deuxième à *tsekouensis*.

Références

Fruhstorfer (H.) in Seitz (A.), 1912-1914. Les Macrolépidoptères du Globe, IX, Diurnes Indo-australiens (Nymphalidae) : 453-766, pl. 107-138.

Le Moult, (E.), 1950. Révision de la classification des Apaturinae de l'Ancien Monde. *Miscellanea Entomologica*, suppl., 1-68, 19 pl. Paris.

Nguyen (Thi Hong), 1976. Les *Apatura* : Polymorphisme et Spéciation, 1-57, 11 pl., Sciences Nat. édit., Paris.

—, 1979. La variation géographique de *Chitoria sordida* (Lep : Nymphalidae). *Rev. Fr. Ent.*, 1 (1)n.s. : 42-45.

Semenov Tian-Shanskij (A.), 1936. – Les limites et les subdivisions zoogéographiques de la région paléarctique pour les animaux terrestres, basées sur la distribution géographique des Insectes Coléoptères, 1-16, 1 carte. Moscou.

Shirozu (T.), 1960. Butterflies of Formosa in colour, 1-481, 76 pl., 479 fig. Osaka, Japon.

Stichel (H.) in Bryk (F.), 1938. Lepidopterorum Catalogus, 86, Nymphalidae I, 1-374. Neubrandenburg.